



㉑ Anmelder:

Lowa-Schuhfabrik Lorenz Wagner GmbH & Co KG,  
8069 Jetzendorf, DE

㉒ Vertreter:

Weickmann, H., Dipl.-Ing.; Fincke, K., Dipl.-Phys.  
Dr.; Weickmann, F., Dipl.-Ing.; Huber, B.,  
Dipl.-Chem.; Liska, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Prechtel,  
J., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 8000  
München

㉓ Erfinder:

Haimerl, Franz, 8069 Jetzendorf, DE

㉔ Entgegenhaltungen:

DE	37 12 901 C1
DE	87 17 201 U1
DE-GM	16 80 553
GB	14 82 277
US	38 63 366

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉕ Schuh - Stichwort: Kunststoffzwickrand

Bei einem Schuh mit wasserundurchlässigem Futter 16 ist der Schaft 12 mit einem Randstreifen 12b aus nicht wasserführendem Material verbunden. Der Randstreifen 12b ist an der Brandsohle 10 befestigt. Zwischen dem Randstreifen 12b und dem Futter 16 ist eine Dichtung 24 angeordnet. Die Sohlenkonstruktion 14 ist mit dem Randstreifen 12b dicht verbunden. Auf diese Weise ist der Wasserzutritt zu der Unterseite der Brandsohle 10 unterbunden (Figur 1).

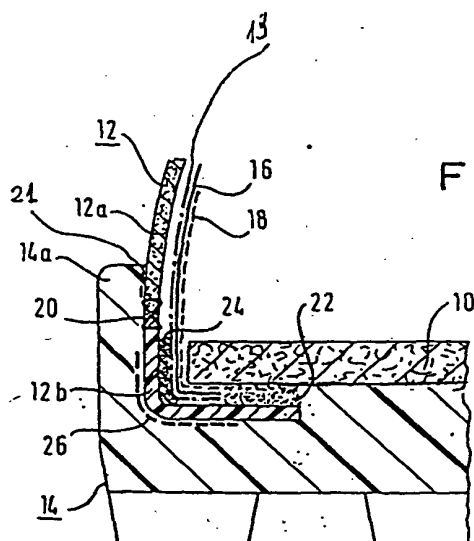


Fig. 1

Die Erfindung betrifft einen Schuh mit einem Schaft, einer mit dem Schaft randverbundenen Brandsohle, einer mit dem Schaft ggf. unter Vermittlung von Zwischengliedern verbundenen Sohlenkonstruktion und einem im wesentlichen wasserdichten Futter, wobei der Zutritt von Wasser zu der Unterseite der Brandsohle unterbunden ist.

Moderne Futterstoffe, wie sie z. B. unter dem Warenzeichen Goretex auf dem Markt sind, erlauben die wasserdichte Auskleidung von Schuhen ohne die Dampfdurchlässigkeit zu behindern. Grundsätzlich sind zwei Systeme bekannt. Bei einem ersten System wird ein vollständiger Socken in den Schuh eingesetzt oder fest eingebaut. Bei einem weiteren System wird nur der Schaftbereich mit dem Futter ausgekleidet und durch Anschluß des Futters an eine Dichtungsstruktur im Sohlenbereich die Wasserdichtigkeit vervollständigt. Die vorliegende Erfindung befaßt sich mit dem letztgenannten System.

Aus der deutschen Patentschrift 37 12 901 ist es bekannt, das Futtermaterial an der Unterseite der Brandsohle über den Zwickrand des Schafts hinaus fortzusetzen und dort in eine wasserdichte Schicht einzubetten, welche an der Unterseite der Brandsohle aufgespritzt wird und damit eine dichte Fortsetzung des Futters im Sohlenbereich bildet.

Bei einer ersten Ausführungsform dieser Patentschrift wird der Schaft aus einem Laminat mit einer Außenschicht einer dampfdurchlässigen Membran als Mittelschicht und einer Innenschicht gebildet. An der Innenseite der Innenschicht ist ggf. noch ein Auskleidungsfutter vorgesehen. Das Laminat untergreift die Brandsohle. Im Randbereich der Brandsohle ist das Laminat über seine Innenschicht an der Brandsohle im AGO-Verfahren festgezwickelt. Ein überstehender Bereich des Laminats liegt unterhalb der Brandsohle und wird dort in ein Dichtmaterial eingebettet, das auf die Unterseite der Brandsohle aufgespritzt wird. Diese Ausführungsform ist nur zur Herstellung von Spezialschuhen geeignet, bei denen das Obermaterial, die wasserdichte Membran und das Innenmaterial ein Laminat bilden. Die Verbindung zwischen dem Obermaterial und der Brandsohle wird unter Vermittlung der wasserdichten Membran und der Innenschicht hergestellt, so daß alle mechanischen Zugbelastungen bei der Herstellung und im Betrieb durch den Schichtaufbau des Laminats hindurch übertragen werden müssen.

Bei einer anderen Ausführungsform nach dieser Patentschrift kann als Obermaterial ein Leder verwendet werden. Das wasserdichte Futter ragt dabei unterhalb der Brandsohle über den Rand des Leders hinaus in eine Schicht hinein, die wiederum auf die Unterseite der Brandsohle aufgespritzt ist. Unklar bleibt dabei, wie die mechanische Verbindung des Obermaterials mit der Brandsohle hergestellt werden soll. Wenn wiederum an eine Laminatverbindung zwischen dem Obermaterial und dem wasserdichten Futter gedacht ist, so bleibt wiederum das Problem, daß alle an dem Obermaterial auftretenden Zugkräfte, gleichgültig ob beim Zwicken und beim Gebrauch, zwischen der Brandsohle und dem Obermaterial ausschließlich durch den Schichtverbund hindurch übertragen werden können.

Bei den bekannten Ausführungen ist der Nachteil gemeinsam, daß hohe Investitionen notwendig sind, um auf der Unterseite der Brandsohle eine wasserdichte Schicht aufzuspritzen und dabei den jeweiligen Über-

stand des wasserdichten Futters in diese Schicht einzuspritzen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Schuh gattungsgemäßer Art, eine möglichst direkte Verbindung zwischen dem Schaft und der Brandsohle herzustellen und gleichwohl das Eindringen von Wasser in das Schuhinnere auch im Brandsohlenbereich zu unterbinden.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß der aus wasserleitfähigem Material, insbesondere Leder, bestehende Schaft einen mit ihm verbundenen aus nicht wasserleitfähigem Material bestehenden, an die Brandsohle anschließenden Randstreifen aufweist, der mit der Brandsohle ohne Kraftübertragung durch das Futter verbunden ist, daß zwischen dem Futter und dem Randstreifen ein wasserdichtes gegen den Randstreifen und gegen das Futter wasserdicht angrenzendes Dichtmittel eingebracht ist und daß die Sohlenkonstruktion mindestens eine in sich wasserdichte Schicht aufweist, die mit dem Randstreifen wasserdicht verbunden ist.

Wenn im Zusammenhang mit der Erfindung von wasserleitfähigem Material des Schafts gesprochen wird, so ist eine Wasserleitfähigkeit gemeint, wie sie bei üblichen, auch hochwertigen Obermaterialien auftritt, z. B. bei Leder.

Dank dem Randstreifen kann bei der erfindungsgemäßen Lösung eine unmittelbare Verbindung zwischen dem Schaft und der Brandsohle hergestellt werden, ohne daß die Gefahr einer Annäherung von Wasser an die Brandsohle durch Dochtwirkung besteht. Auch zwischen dem Schaft und dem Futter kann kein Wasser bis an die Brandsohle vordringen; dies verhindert das Dichtmittel, welches selbst wasserdicht ist und an dem Randstreifen und dem Futtermaterial wasserdicht anliegt. Ferner verhindert die mindestens eine wasserdichte Schicht der Sohlenkonstruktion, welche mit dem Randstreifen wasserdicht verbunden ist, ein Eindringen von Wasser zur Brandsohle von unten.

Da der Randstreifen selbst kein Wasser aufnimmt, ist das Austrocknungsproblem des Schuhs weitgehend vermieden. Das wasserleitende Material des Oberleders tritt nämlich nicht mehr in den Bereich der Sohlenkonstruktion ein und ist deshalb einem das Austrocknen fördernden Luftzutritt offen.

Die Herstellung des Schuhs kann nach bekannten Methoden erfolgen. Eine kostenträchtige Investition für Spezialmaschinen zum Aufspritzen einer wasserdichten Schicht an der Unterseite der Brandsohle ist nicht unbedingt erforderlich, obwohl nicht ausgeschlossen werden soll, daß die wasserdichte Schicht der Sohlenkonstruktion auf die Unterseite der Brandsohle aufgespritzt wird.

Der erfindungsgemäße Schuh behält trotz des Randstreifens, der beispielsweise aus Kunststoff bestehen kann, seinen Charakter als Lederschuh vollständig bei, da der überwiegende Teil des Schafts aus Leder bestehen kann und das wasserdichte Futter dampfdurchlässig sein kann.

In Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß die Verbindungsstelle zwischen dem wasserleitfähigen Material und dem nicht wasserleitfähigen Randstreifen durch die Sohlenkonstruktion und/oder einen Verbindungsstreifen zwischen Sohlenkonstruktion und Schaft auf der Schaftaußenseite überdeckt ist. Durch diese Maßnahme wird zum einen die Verbindungsstelle unsichtbar gemacht, so daß der klassische Charakter des Schuhs auch im Erscheinungsbild erhalten bleibt. Zum anderen wird die Verbindungsstelle durch diese Maß-

nahme geschützt. Zum dritten wird die Verbindungsstelle jedenfalls stabilisiert, wenn die Sohlenkonstruktion bzw. der Verbindungstreifen mit dem wasserleitfähigen Material verklebt oder vernäht ist.

Das wasserleitfähige Material des Schafts und der nicht wasserleitfähige Randstreifen können im Stumpfstoß oder im Schrägstoß aneinander anschließen und beispielsweise durch eine Zickzacknaht miteinander vernäht sein.

Alternativ ist es auch möglich, daß das wasserleitfähige Material des Schafts und der nicht wasserleitfähige Randstreifen einander überlappen, insbesondere in der Weise, daß der Randstreifen das wasserleitfähige Material auf seiner Außenseite überlappt.

Die Verbindung zwischen dem Randstreifen und der Brandsohle läßt sich besonders einfach gestalten, wenn der Randstreifen die Brandsohle unterlappt, etwa in der Weise, daß das Futter im Unterlappungsbereich des Randstreifens vor dem Randstreifen endet und daß der Randstreifen im Unterlappungsbereich einwärts des Futterrandes mit der Brandsohle verbunden ist, beispielsweise nach dem AGO-Zwickverfahren.

Der Randstreifen kann aber auch mit der Brandsohle durch eine sogenannte Strobelsnaht verbunden sein, wobei es unschädlich ist, wenn die Strobelsnaht auch den Rand des wasserdichten Futters erfaßt.

Als weitere Alternative ist auch denkbar, daß der Randstreifen ggf. zusammen mit dem Futter an einer abwärts gebogenen Randzone der Brandsohle durch eine Steppstichnaht befestigt oder daß der Randstreifen mit einer Einstechlippe durch eine Einstechnaht vernäht ist.

Die wasserdichte Schicht der Sohlenkonstruktion kann von einer ggf. als Schalensohle ausgebildeten Zwischensohle gebildet sein. Dabei ist es denkbar, die Schalensohle als Formteil durch Klebung anzubringen. Es ist aber auch denkbar die Schalensohle anzuspritzen. In jedem dieser Fälle übernimmt die Zwischensohle die Funktion der Wasserabdichtung von unten, so daß insoweit keine besonderen Maßnahmen getroffen werden müssen.

Daneben ist es auch denkbar, daß die wasserdichte Schicht der Sohlenkonstruktion von einer wasserdichten, ggf. dampfdurchlässigen Folie gebildet ist. In diesem Falle ist eine Wasserdichtigkeit der Zwischensohle nicht mehr unbedingt erforderlich. Die Sohlenkonstruktion könnte in diesem Fall auch als Lederkonstruktion ausgeführt sein, wobei im Falle der Verwendung einer dampfdurchlässigen Folie die Dampfdurchlässigkeit insgesamt auch im Sohlenbereich erhalten bliebe, wie bei einem klassischen Lederschuh mit Ledersohle.

Bei unterlappender Anordnung des Randstreifens zur Brandsohle kann im Falle des Einsatzes einer wasserdichten Folie an der Brandsohlenunterseite ein innerer Bereich des Unterlappungsteiles des Randstreifens mit der wasserdichten Folie dicht verklebt werden, während ein äußerer Teil des Unterlappungsbereiches des Randstreifens etwa mit einer Zwischensohle verklebt wird. Damit ist auch vermieden, daß die Zwischensohle unter Vermittlung der wasserdichten Folie befestigt wird.

Das Futter kann mit einer inneren textilarartigen Beschichtung versehen sein, um das Wohlbefinden des Fußes im Schuh zu erhöhen. Besteht das wasserdichte Futter aus einem mechanisch empfindlichen Material, so wird empfohlen, daß das Futter mit einer äußeren Schutzbeschichtung aus Gewebe, z. B. aus einem Polyamidfadengewebe oder einem Polyesterfadengewebe beschichtet ist, wobei das Dichtmittel die Schutzbe-

schichtung aus Gewebe unter dichter Anlage an dem Futter durchdringt und die Fäden des Gewebes wasserdicht umschließt und wobei ferner die Fäden des Gewebes nicht wasserführend sind.

Im Hinblick auf eine möglichst dichte Verbindung zwischen dem Randstreifen und dem Futter wird vorgeschlagen, daß das Dichtmittel in pastöser oder flüssiger Form zwischen den Randstreifen und das Futter eingebracht und dort unter Bildung wasserdichter Haftung am Futter und am Randstreifen erhärtet ist. Dabei kommen als Dichtmittel beispielsweise Polyurethan, Polyvinylchlorid, Naturkautschuk oder Synthesekautschuk in Frage.

Um einer sich im Schuhinneren befindlichen Dampfatmosphäre die Möglichkeit des Entweichens zu geben, wird vorgeschlagen, daß das im wesentlichen wasserdichte Futter dampfdurchlässig ist.

Als Beispiele für ein wasserdichtes und dampfdurchlässiges Futter seien erwähnt, daß das wasserdichte, dampfdurchlässige Futter eine Folie aus gerecktem Polytetrafluoräthylen, eine Polyestermembran oder eine mikroporöse Polyurethanschicht umfaßt.

Die für das wasserdurchlässige und dampfdurchlässige Futter erwähnten Werkstoffe kommen auch für eine etwaige wasserdichte Folie an der Unterseite der Brandsohle in Frage.

Im Hinblick auf höchste Wasserdichtigkeit wird vorgeschlagen, daß das wasserdichte Futter einen bis in den Bereich des Einstiegrandes des Schuhs reichenden geschlossenen Sack bildet.

Der Erfindungsgedanke läßt sich sowohl bei hochschäftigen Schuhen als auch bei Halbschuhen verwirklichen.

Die beiliegenden Figuren erläutern die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen.

In Fig. 1 ist die Brandsohle mit 10 bezeichnet, der Schaft mit 12 und die Sohlenkonstruktion mit 14. An der Innenseite des Schafts liegt ein Goretex-Futter 16 mit Textilbeschichtung 18 und äußerer Schutzbeschichtung 19 aus grobmaschigem Polyester- oder Polyamidgewebe an. Der Schaft 12 setzt sich zusammen aus einem Zuschnitt 12a aus Leder und einem Randstreifen 12b aus Kunststoff, beispielsweise PVC. Die Teile 12a und 12b sind stumpf gegeneinander gestoßen und durch eine Zickzacknaht 20 miteinander verbunden. Der Randstreifen 12b ist in herkömmlicher Weise bei 22 nach dem AGO-Verfahren mit der Brandsohle 10 verbunden. Das Futter 16 erstreckt sich bis an die Unterseite der Brandsohle 10, reicht aber nicht notwendig bis in den AGO-Klebebereich 22. Zwischen dem Futter 16 und dem Randstreifen 12b ist eine Polyurethanschäumklebeschicht 24 vorgesehen, die wasserdicht ist und wasserdicht an dem Randstreifen 12b und dem Futter 16 anhaftet. Die Schicht 24 durchdringt das Gewebe 19 und umschließt dessen Fäden wasserdicht. Die Fäden haben ihrerseits keine Dochtwirkung. Das Futter 16 ist insbesondere eine Folie, wie sie unter der Handelsmarke Goretex angeboten wird. Die Sohle 14 deckt mit ihrem Rand 14a die Naht 20 ab. Die Sohle 14 ist mit dem Randstreifen 12b durch eine Klebung 26 wasserdicht verbunden und ist selbst aus wasserdichtem, gummiartigem Werkstoff hergestellt. Man erkennt, daß eine vollständige Abdichtung zur Brandsohle hin gewährleistet und daß insbesondere auch ein Eindringen von Wasser zur Brandsohle auf dem Weg des Schaftmaterials nicht möglich ist, weil das Schaftmaterial im Bereich des Randstreifens 12b nicht wasserführend ist. Weiterhin ist auch ausgeschlossen, daß Feuchtigkeit, welche den Ma-

terialbereich 12a durchdringt, in dem Zwischenraum zwischen dem Schaft 12 und dem Futter 16 an die Brandsohle gelangt; dies wird durch die Dichtmasse-  
schicht 24 verhindert. Die Sohle 14 kann auch angespritzt sein. Zum Schutz der Naht 20 wird eine Verklebung 21 auch oberhalb der Naht 20 zwischen dem Rand 14a und dem Schaftmaterial 12a empfohlen.

In Fig. 2 sind analoge Teile mit dem gleichen Bezugszeichen versehen wie in Fig. 1, jeweils vermehrt um die Zahl 100. Bei dieser Ausführungsform sind der Randstreifen 112b, die Naht 120 und der untere Randbereich des Lederschafts 112a durch einen Verbindungsstreifen 130 aus Gummi oder gummiähnlichem Material überdeckt und die Sohlenkonstruktion 114 schließt an den Verbindungsstreifen 130 an, indem sie diesen von unten her überdeckt. Dabei ist der Verbindungsstreifen 130 zumindest mit dem Randstreifen 112b wasserdicht durch eine Verklebung 132 verklebt möglicherweise auch mit dem unteren Randbereich des Lederschafts 112a. Die Sohlenkonstruktion 114 besteht hier aus einer Zwischensohle 114a und einer Laufsohle 114b. Die Zwischensohle 114a ist wasserdicht und ist mit dem Verbindungsstreifen 130 durch eine Klebung 134 wasserdicht verklebt. Diese Verklebung 134 kann sich auch noch in den Bereich des Randstreifens 112b erstrecken.

Die Kleberschicht 124 muß mit dem Randstreifen 112b und dem Futter 116 verklebt sein. Eine weitere Verklebung der Kleberschicht 124 mit dem Lederschaft 112a ist vorteilhaft, aber nicht notwendig.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 sind analoge Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in der Ausführungsform der Fig. 1, jeweils vermehrt um die Zahl 200. Bei dieser Ausführungsform ist der Randstreifen 212b gemeinsam mit dem Futter 216 durch eine Strobelsnaht 236 an die Brandsohle 210 angenäht. Die Strobelsnaht 236 wird in der Weise hergestellt, daß der Randstreifen 212b auf der Brandsohle 210 flach aufliegend mit dieser randvernäht wird und daß der Randstreifen 212b sodann in die in Fig. 3 dargestellte Stellung geklappt wird. Im übrigen entspricht das Dichtungssystem in Fig. 3 demjenigen in Fig. 1.

In Fig. 4 sind analoge Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in Fig. 1, jeweils erhöht um die Zahl 300. Bei dieser Ausführungsform nach Fig. 4 ist der Randstreifen 312b mit dem Schaftteil 312a durch eine Steppstichnaht 338 vernäht. Der Schaftteil 312a ist bei 340 abgeschrägt. Im übrigen entspricht das Dichtungssystem der Ausführungsform nach Fig. 1.

In Fig. 5 sind analoge Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in Fig. 1, jeweils vermehrt um 400. Bei dieser Ausführungsform ist der Randstreifen 412b mit einem nach unten abgewinkelten Teil 410a der Brandsohle 410 durch eine Steppstichnaht 444 verbunden, die sich auch durch das wasserdichte Futter 416 hindurch erstreckt. Im übrigen entspricht das Abdichtungssystem demjenigen nach Fig. 1.

In der Ausführungsform nach Fig. 6 sind analoge Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in Fig. 4, jeweils vermehrt um die Zahl 200. Bei dieser Ausführungsform ist als dichtende Schicht im Rahmen der Sohlenkonstruktion eine Folie 514c vorgesehen, die mit dem Randstreifen 512b durch die Klebeschicht 526a dicht verbunden ist. Im übrigen entspricht das Abdichtungssystem demjenigen nach Fig. 4. Bei dieser Ausführungsform könnte die Sohlenkonstruktion unterhalb der Folie 514c auch aus wasserführendem Material, insbesondere Leder, bestehen.

In Fig. 7 sind analoge Teile mit gleichen Bezugszeichen

versehen wie in Fig. 1, jeweils vermehrt um die Zahl 600. Die Brandsohle 610 ist hier mit einer Einstecklippe 650 versehen, die aufgeklebt oder angespritzt sein kann. Eine Einstechnaht 652 durchsetzt den Randstreifen 612b und die Einstecklippe 650, wobei — wie gezeigt — die Einstecklippe auch durch die Dichtmasse 624 und das Futter 616 hindurchgehen kann. Die Sohle 614 ist durch eine Verklebung 634 an dem Verbindungsstreifen 630 dicht befestigt. Der Zutritt von Feuchtigkeit zur Unterseite der Brandsohle 610 ist ausgeschlossen, zum einen durch die dichte Anlage der Sohle 614 an den Verbindungsstreifen 630, zum zweiten durch die dichte Anlage des Verbindungsstreifens 630 an den Randstreifen 612b, zumindest im Bereich zwischen der Zickzacknaht 620 und der Einstechnaht 652 und zum dritten durch die Dichtmasse 624 in dichtender Anlage an den Randstreifen 612b und das Futter 616. Der durch die Einstecklippe 650 gebildete Hohlraum ist durch ein Kunststoffteil oder Ausball 656 gefüllt.

#### Patentansprüche

1. Schuh mit einem Schaft (12), einer mit dem Schaft (12) randverbundenen Brandsohle (10), einer mit dem Schaft (12) ggf. unter Vermittlung von Zwischengliedern verbundenen Sohlenkonstruktion (14) und einem im wesentlichen wasserdichten Futter (16), wobei der Zutritt von Wasser zu der Unterseite der Brandsohle (10) unterbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß der aus wasserleitfähigem Material, insbesondere Leder, bestehende Schaft (12) einen mit ihm verbundenen aus nicht wasserleitfähigem Material bestehenden, an die Brandsohle (10) anschließenden Randstreifen (12b) aufweist, der mit der Brandsohle (10) ohne Kraftübertragung durch das Futter (16) verbunden ist, daß zwischen dem Futter (16) und dem Randstreifen (12b) ein wasserdichtes gegen den Randstreifen (12b) und gegen das Futter (16) wasserdicht angrenzendes Dichtmittel (24) eingebracht ist und daß die Sohlenkonstruktion (14) mindestens eine in sich wasserdichte Schicht aufweist, die mit dem Randstreifen (12b) wasserdicht verbunden ist.
2. Schuh nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Randstreifen (12b) aus Kunststoff besteht.
3. Schuh nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstelle (20) zwischen dem wasserleitfähigen Material (12a) und dem nicht wasserleitfähigen Randstreifen (12b) durch die Sohlenkonstruktion (14) und/oder einen Verbindungsstreifen (130) zwischen Sohlenkonstruktion (114) und Schaft (112) auf der Schaftaußenseite überdeckt ist.
4. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das wasserleitfähige Material (12a) des Schafts (12) und der nicht wasserleitfähige Randstreifen (12b) im Stumpfstoß oder Schrägstoß aneinander anschließen.
5. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das wasserleitfähige Material (312a) des Schafts (312) und der nicht wasserleitfähige Randstreifen (312b) einander überlappen.
6. Schuh nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Randstreifen (312b) das wasserleitfähige Material (312a) auf seiner Außenseite überlappt.
7. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Randstreifen (12b) die Brandsohle (10) unterlappt.

8. Schuh nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Futter (16) im Unterlappungsbereich des Randstreifens (12b) vor dem Randstreifen (12b) endet und daß der Randstreifen (12b) im Unterlappungsbereich einwärts des Futterrandes (16) mit der Brandsohle (10) verbunden ist, beispielsweise nach dem AGO-Verfahren. 5
9. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Randstreifen (212b) ggf. gemeinsam mit dem Futter (216) durch eine Strobelnaht (236) mit der Brandsohle (210) verbunden ist. 10
10. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Randstreifen (412b) ggf. zusammen mit dem Futter (416) an einer abwärts gebogenen Randzone (410a) der Brandsohle (410) durch eine Steppstichnaht (444) befestigt ist. 15
11. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Randstreifen (612b) ggf. zusammen mit dem Dichtmittel (624) und/oder dem Futter (616) mit einer Einstechlippe (650) der Brandsohle (610) vernäht ist. 20
12. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die wasserdichte Schicht der Sohlenkonstruktion (114) von einer ggf. als Schalensohle ausgebildeten Zwischensohle (114a) gebildet ist. 25
13. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die wasserdichte Schicht der Sohlenkonstruktion (514) von einer wasserdichten, ggf. dampfdurchlässigen Folie (514c) gebildet ist. 30
14. Schuh nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß bei unterlappender Anordnung des Randstreifens (512b) zur Brandsohle (510) ein innerer Bereich des Unterlappungsteils des Randstreifens (512b) mit der wasserdichten Folie (514c) dicht verklebt ist, während ein äußerer Teil des Unterlappungsbereichs des Randstreifens (512b) mit einer Zwischensohle verklebt ist. 35 40
15. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Futter (16) mit einer inneren textilartigen Beschichtung (18) versehen ist. 45
16. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Futter (16) mit einer äußeren Schutzbeschichtung (19) aus Gewebe, z. B. aus einem Polyamidfadengewebe oder einem Polyesterfadengewebe beschichtet ist, wobei das Dichtmittel (24) die Schutzbeschichtung (19) aus Gewebe unter dichter Anlage an dem Futter (16) durchdringt und die Fäden des Gewebes wasserdicht umschließt und wobei ferner die Fäden des Gewebes (19) nicht wasserführend sind. 50 55
17. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtmittel (24) in pastöser oder flüssiger Form zwischen den Randstreifen (12b) und das Futter eingebracht und danach erhärtet ist. 60
18. Schuh nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß das Dichtmittel (24) aus Polyurethan, Polyvinylchlorid, Naturkautschuk oder Synthesekautschuk besteht.
19. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß das im wesentlichen wasserdichte Futter (16) dampfdurchlässig ist. 65
20. Schuh nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet,

net, daß das wasserdichte, dampfdurchlässige Futter (16) eine Folie aus gerecktem Polytetrafluoräthylen, eine Polyestermembran oder eine mikroporöse Polyurethanschicht umfaßt.

21. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß das wasserdichte Futter (16) einen bis in den Bereich des Einstiegrandes des Schuhs reichenden geschlossenen Sack bildet.

22. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß er als hochschäftiger Schuh, insbesondere Sport- oder Wanderstiefel, ausgebildet ist.

23. Schuh nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß er als Halbschuh ausgebildet ist.

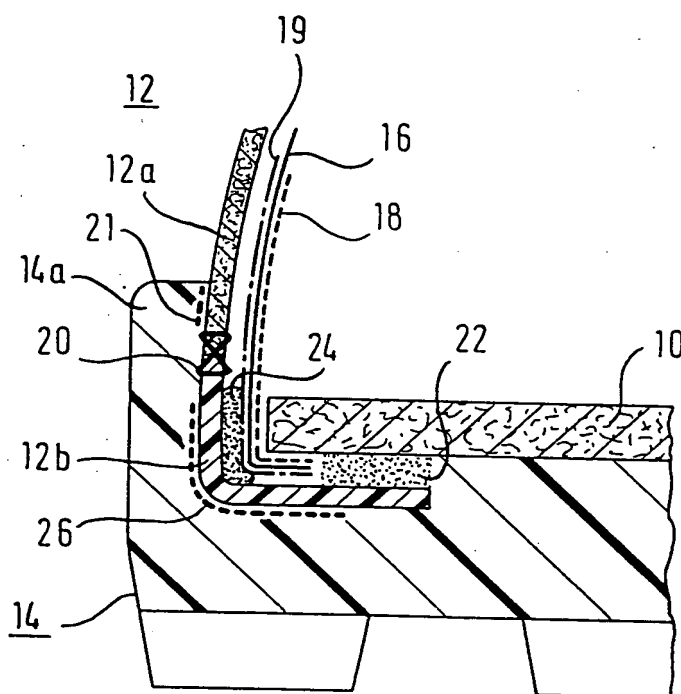
---

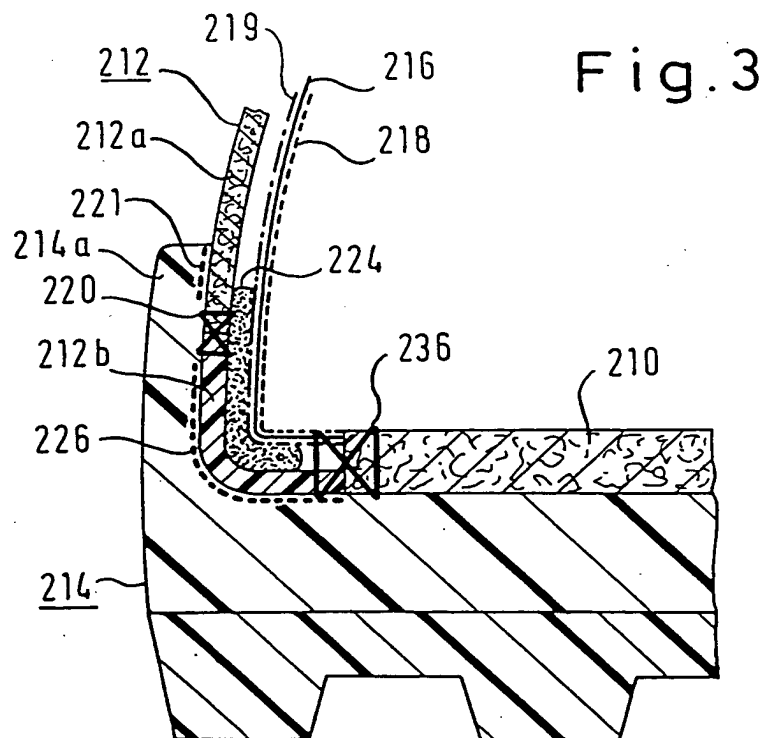
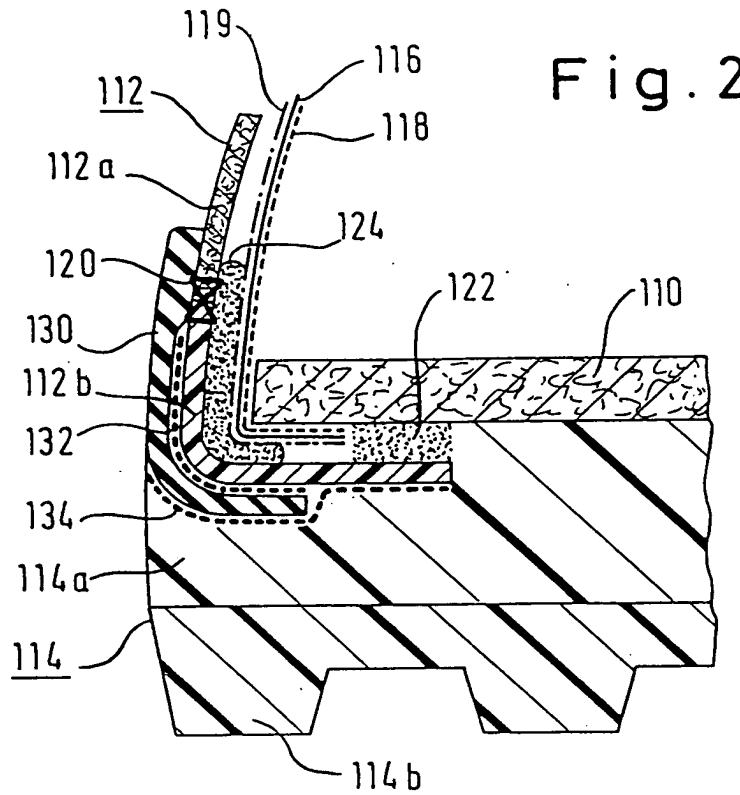
Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

---



Fig.1







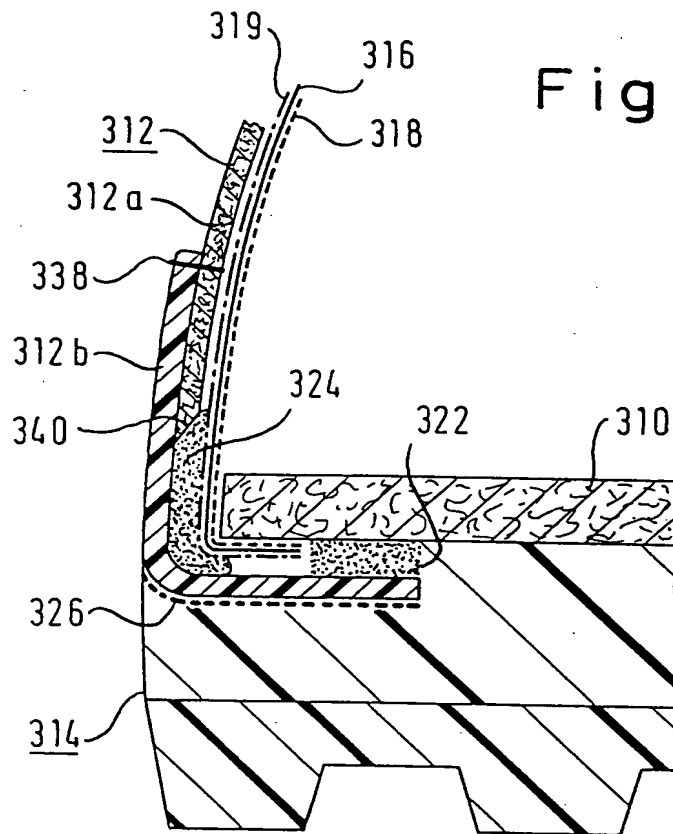


Fig. 4

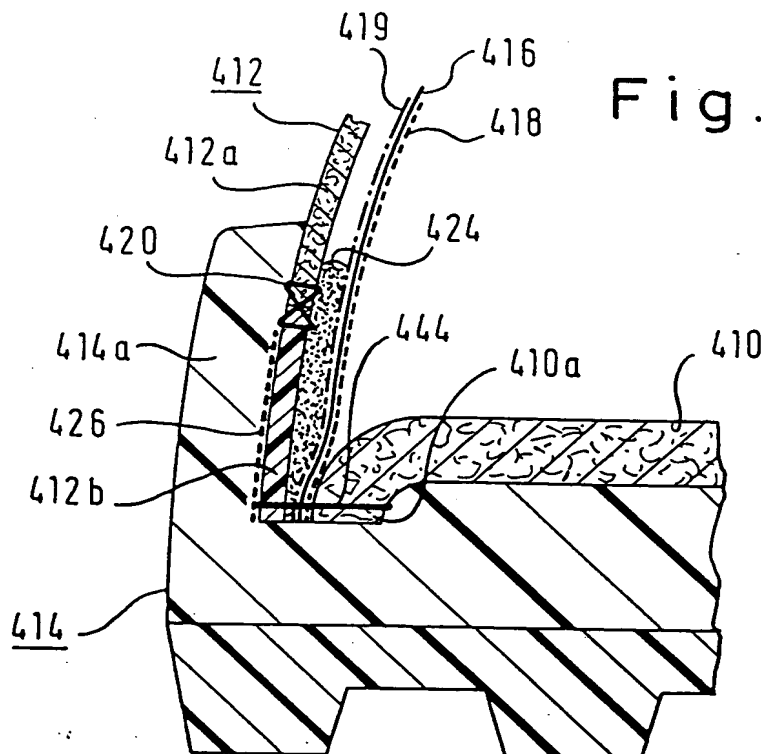


Fig. 5

